



УДК 711.4-112

Научная статья

https://doi.org/10.23947/2949-1835-2023-2-2-81-86



Анализ функционально-планировочного развития приречных территорий современных городов

Д.А. Протопопова ✉, **Е.С. Кравченко**, **М.Д. Дарсигов**

Донской государственный технический университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

✉ Darya.a@inbox.ru

Аннотация

Введение. Приречные городские территории являются особой функционально-планировочной системой, так как в своем формировании в первую очередь подчинены природно-климатическим факторам, создающим дополнительную экологическую и антропогенную нестабильную нагрузку. В связи с этим исследуемые территории требуют особого внимания и разработки собственной функционально-планировочной структуры. Целью данного исследования является обобщение вариантов развития приречных территорий в городах и выявление их особенностей в зависимости от природно-климатических условий местности.

Материалы и методы. Для исследования был применен сравнительный и комплексный анализы информации, собранной в ходе изучения вопросов планировочного развития приречных территорий крупных городов Российской Федерации. Полученные данные синтезировались из различных открытых источников как практической сферы деятельности, так и теоретической. Сравнительный анализ позволил сделать ряд выводов о перспективах планировочного развития приречных территорий с точки зрения функционального зонирования.

Результаты исследования. В качестве объекта исследования рассмотрены приречные территории в границах города. Результаты исследования показали общие направления и перспективы развития исследуемых территорий приречных городов. В статье представлен обзор накопленного опыта зонирования приречных территорий с различными типологическими характеристиками.

Обсуждение и заключения. Выполненный анализ планировочного развития приречных территорий крупных городов позволил установить, что в настоящее время развитие территорий направлено на формирование и поддержание социально-общественной и культурной жизни горожан. Авторами рассмотрена перспектива исследования планировочных структур каждой функциональной зоны приречной территории в отдельности с учетом ее пространственного развития.

Ключевые слова: урбанистика, приречный город, функциональное зонирование территории, планировочное развитие города, пространственное развитие города.

Для цитирования: Протопопова Д.А., Кравченко Е.С., Дарсигов М.Д. Анализ функционально-планировочного развития приречных территорий современных городов. *Современные тенденции в строительстве, градостроительстве и планировке территорий*. 2023;2(2):81–86. https://doi.org/10.23947/2949-1835-2023-2-2-81-86

Original article

Analysis of the Functional and Planning Development of the Modern Cities' Riverine Territories

Darya A Protopopova ✉, **Elizaveta S Kravchenko**, **Mikhail D Darsigov**

Don State Technical University, 1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, Russian Federation

✉ Darya.a@inbox.ru

Abstract

Introduction. Urban riverine territories are the special functional and planning ecosystem, because in the course of formation they are first of all subjected to the natural and climatic factors that create additional unstable ecological and

anthropogenic load. In this regard, the studied territories require special attention and need their own functional and planning structure to be developed. The aim of this study is to make an overview of the options of the urban riverine territories development and to identify their features depending on the natural and climatic conditions of the area.

Materials and Methods. The comparative and comprehensive analyses were applied to examine the data collected during studying the issues of planning development of the large cities' of the Russian Federation riverine territories. The data obtained from the various open sources, both practical and theoretical ones, was synthesised. Comparative analysis allowed making a number of conclusions on the planning development perspectives of the riverine territories from the point of view of functional zoning.

Results. The riverine territories within the city boundaries were looked into as an object of the research. The results of the study showed the general trends and perspectives in development of the studied territories in the riverine cities. The overview of the accumulated experience of zoning the riverine territories having various typological characteristics is presented in the article.

Discussion and Conclusions. The analysis of the planning development of the large cities' riverine territories allowed the authors to state that at present the development of territories is aimed at forming and supporting the social and cultural life of the citizens. The authors examined research perspectives of the planning structures of each of the riverine territory functional zone separately, taking into account its spatial development.

Keywords: urban planning, riverine city, functional zoning of a territory, planning development of a city, spatial development of a city.

For citation. Protopopova DA, Kravchenko ES, Darsigov MD. Analysis of the Functional and Planning Development of the Modern Cities' Riverine Territories. *Modern Trends in Construction, Urban and Territorial Planning*. 2023;2(2):81–86. https://doi.org/10.23947/2949-1835-2023-2-2-81-86

Введение. Становление градостроительства как науки происходит с середины XIX века. За это время города претерпели множество трансформаций, которые отразились на функциональном, архитектурном и пространственном решении территорий. Под влиянием природно-климатических, геополитических и исторических факторов города приобретают новые очертания. Терминологический аппарат обогатился терминами, которые мы в профессиональной среде используем как базу для формирования новых концепций развития городского пространства. «Архитектура», «планировка», «пространство» перестали быть только самостоятельными терминами в контексте градостроительства, они крепко переплелись и составляют сложные взаимосвязанные структуры: «архитектурно-планировочный», «территориально-пространственный», «архитектурно-пространственный» и другие сочетания в зависимости от специфики решаемых вопросов. Рассматривая город как сложную многокомпонентную структуру и изучая его в различных контекстах, можно получить набор данных об организации компактного сочетания и гибкой пространственной взаимосвязи объектов, которые раньше не имели функциональной связи, например, промышленных объектов и культурно-креативных пространств, жилых зданий и торгово-развлекательных центров, выставочных комплексов и отелей и т. п. Такая многофункциональность материального окружения дает человеку свободу выбора и экономию времени, он получает возможность использовать многомерное пространство, решая сразу несколько задач.

Функционирование и организация хозяйственно-экономической деятельности в городах уже давно не формируется вокруг соборной площади и рынка, но по-прежнему устойчивым во времени фактором в организации территории являются природно-климатические условия и в частности геологические и гидрологические характеристики.

Наличие в населенных пунктах различных водных объектов, которыми для подавляющего большинства являются реки с прилегающими к ним территориями, в планировочной структуре города формирует уникальное функционально-типологическое образование — приречные территории, которые несут в себе определенные экономические, социальные и экологические ресурсы [1].

Цель данного исследования заключается в анализе и обобщении вариантов функционально-планировочного развития городских приречных территорий с учетом природно-климатических факторов.

Материалы и методы. Основным методом научно-исследовательской работы является метод диалектической логики, основанный на выявлении общих параметров исследуемого вопроса и его последующем разложении на структурные элементы. Также был применен сравнительный и комплексный анализы информации, собранной в ходе исследования вопросов планировочного развития приречных территорий крупных городов Российской Федерации.

Вопрос планировочного развития приречных городов достаточно актуален в связи с ростом численности населения и расширением городских территорий не только в России, но и во всем остальном мире. Полученные данные синтезировались исходя из различных концептуальных моделей и теорий, представленных в открытых источниках. В область исследования вошли объекты, расположенные на территории Российской Федерации.

Приводятся сведения об условиях изменения функционального зонирования приречных территорий городов в период до 2021 года. Сравнительный анализ позволил сделать ряд выводов о перспективах планировочного развития приречных территорий с точки зрения функционального зонирования [2].

Результаты исследования. Взаимосвязь планировочного и функционального развития приречных городских территорий обусловлена постоянно меняющейся и растущей структурой современных городов, увеличением транспортной нагрузки, приростом населения, изменениями экологической обстановки и общими требованиями к комфорту городской жизни, социально-экономического статуса самого города и его культурно-исторической составляющей [3].

Говоря о приречных городских территориях, их планировочная и функциональная организация, размещение зон различного назначения и взаимосвязь основываются в первую очередь на параметрах водного объекта, общих природно-климатических и ландшафтных условиях.

Планировочные структуры населенных мест разнообразны и сводятся к нескольким типам. Классификация обычно производится по двум основаниям: компактности размещения застройки и характеру организации транспортных магистралей, что укладывается в устойчивые понятия «Каркас» и «Ткань» города [5]. Для дальнейшего рассмотрения и принятия классификаций приречных территорий в данном исследовании авторы опираются на классификацию планировочной структуры по компактности размещения застройки. В рамках данной классификации размещения основных территорий выделяют компактную, расчлененную и рассредоточенную структуры населенных мест (рис. 1).

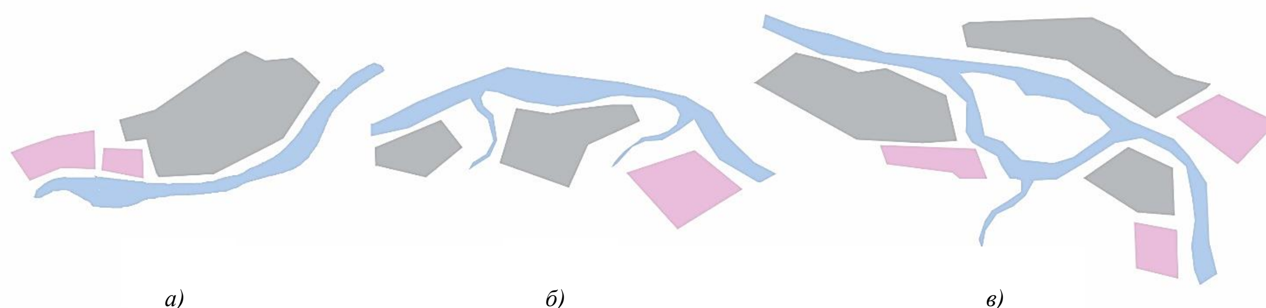


Рис. 1. Структура населенных мест:
а — компактная; *б* — расчлененная; *в* — рассредоточенная

Основной причиной разорванности планировочной структуры могут стать природно-климатические особенности территории: рельеф, наличие водоемов, разветвление русел рек, а также стремление отдалить производственные объекты от селитебных территорий [5, 9].

Формирование территорий приречных городов также может развиваться по двум сценариям — развитие вдоль одного берега и развитие по обоим берегам реки.

Каждый из имеющихся сценариев предполагает определенную внешнюю и внутреннюю связь территорий, с учетом организации которой можно выделить несколько типов пространственной структуры приречных территорий: открытая, закрытая и смешанная. Открытую планировочную структуру характеризует большое количество внешних и внутренних связей двух берегов реки. Для закрытой планировочной структуры характерно наличие внешних связей и отсутствие внутренних связей между берегами. Смешанная планировочная структура приречной территории включает в себя как внешние, так и внутренние связи берегов, но их количество существенно ниже, чем при открытом типе [4].

Рассмотренные классификации дают нам общее понимание структуры и формирования приречной территории для ее дальнейшего функционального зонирования.

В результате урбанизации городской среды береговые полосы приобрели более утилитарное назначение. Под влиянием повышения роли хозяйственной функции в разное время территории вблизи рек застраивались

промышленно-складскими и инфраструктурными объектами. Помимо промышленных объектов прибрежная территория была и остается привлекательной с точки зрения социально-культурного развития, так вдоль реки возникали новые жилые массивы, общественные центры, рекреационные пространства.

За основу современного функционального зонирования приречных территорий можно взять общую схему функционального зонирования всего города. Таким образом исследуемые территории можно разделить на следующие функциональные зоны: жилые зоны, общественно-деловые, производственные, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, сельскохозяйственные зоны, рекреационные зоны, особо охраняемые территории, зоны специального назначения, зоны размещения военных объектов и иные виды территориальных зон [6–8].

Путем анализа функционально-планировочного развития приречных территорий современных городов можно сделать выводы о перспективе развития города, освоении новых территорий, переносе функциональных зон в другие части города, создавая комфортную и экологичную среду для его жителей.

Обсуждение и заключения. За последние несколько лет обозначена тенденция насыщения приречных городских территорий различными функциями общественно-делового, жилого и рекреационного назначения. Многие объекты производственной и транспортной инфраструктуры, некогда расположенные на окраине городской застройки, с течением времени и развития города оказываются в черте города, нарушая градостроительные регламенты и ухудшая экологическую ситуацию. Промышленные объекты выносятся на свободные территории соответствующего назначения, освобождая место для социально-культурной жизни города, а имеющиеся нефункционирующие объекты производственного назначения подвергаются реновации и ревалоризации. Оптимизация зонирования приречных территорий позволит наладить процессы территориального планирования, даст возможность улучшить экологическую ситуацию, создать продуманное и удобное для жизни пространство. При дальнейшем исследовании целесообразно рассмотрение планировочных структур каждой функциональной зоны приречной территории в отдельности с учетом ее пространственного развития.

Список литературы

1. Баклаженко Е.В. Классификация и зонирование приречных территорий малых городов на примере Белгородской области. *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова.* 2020;8:61–68. https://doi.org/10.34031/2071-7318-2020-5-8-61-68

2. Дарсигов М.А., Протопопова Д.А. *Мировой опыт развития приречных городов.* В: Материалы международной научно-практической конференции факультета промышленного и гражданского строительства «Строительство и архитектура — 2022». Ростов-на-Дону; 2022. С. 398–399.

3. Кравченко Е.С., Протопопова Д.А. *Актуальность планировочного развития пространственной структуры приречных городских территорий.* В: Материалы международной научно-практической конференции факультета промышленного и гражданского строительства «Строительство и архитектура — 2022». Ростов-на-Дону; 2022. С. 400–401.

4. Садковская О.Е. Архитектурно-планировочная организация ландшафтов зарегулированных рек малых и средних городов юга России. *Интернет-вестник ВолгГАСУ.* 2010;1(10):3.

5. Чернявская Е.Н. *Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап : учебное пособие для вузов.* Москва: Издательство Юрайт; 2023. 75 с.

6. Косицкий Я.В. *Архитектурно-планировочное развитие городов: Учеб. пособие.* Москва: Архитектура-С; 2005. 648 с.

7. Смолицкая Т.А. *Архитектура и градостроительство. Учеб.-метод. пос.* Москва: Архитектура-С; 2005. 256 с.

8. Фадеева Т.А., Анисимов Ю.В. *Функционально-планировочная структура приречных территорий городов Поволжья.* В: Сборник докладов Второй Национальной научной конференции «Актуальные проблемы строительной отрасли и образования — 2021». Москва; 2022. С. 608–616.

9. Маташова М.А. Методы формирования природно-экологического каркаса на приречных территориях крупного города (на примере г. Хабаровска). *Вестник гражданских инженеров.* 2010;3(24):13–16.

References

1. Baklazhenko EV. Klassifikatsiya i zonirovanie prirechnykh territorii malykh gorodov na primere Belgorodskoi oblasti [Classification and zoning of riverine territories of small towns on the example of the Belgorod region]. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V. G. Shukhova*. 2020;8:61–68. (In Russ.) https://doi.org/10.34031/2071-7318-2020-5-8-61-68

2. Darsigov MD, Protopopova DA. *Mirovoi opyt razvitiya prirechnykh gorodov*. V: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii fakul'teta promyshlennogo i grazhdanskogo stroitel'stva «Stroitel'stvo i arkhitektura —

2022» [*World experience in the development of riverine cities*. In: "Materials of the International Scientific-Practical Conference of the Faculty of Industrial and Civil Engineering "Construction and architecture – 2022"]. Rostov-on-Don; 2022. P. 398–399. (In Russ.)

3. Kravchenko ES, Protopopova DA. *Aktual'nost' planirovochnogo razvitiya prostranstvennoi struktury prirechnykh gorodskikh territorii*. V: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii fakul'teta promyshlennogo i grazhdanskogo stroitel'stva «Stroitel'stvo i arkhitektura — 2022» [*The relevance of the planning development of the spatial structure of riverine urban areas*. In: Materials of the International Scientific-Practical Conference of the Faculty of Industrial and Civil Engineering "Construction and architecture – 2022"]. Rostov-on-Don; 2022. P. 400–401. (In Russ.)

4. Sadkovskaya OE. Arkhitekturno-planirovochnaya organizatsiya landshaftov zaregulirovannykh rek malykh i srednikh gorodov yuga Rossii [Architectural and planning organization of landscapes of regulated rivers in small and medium-sized cities of southern Russia]. *Internet-vestnik VolgGASU – Internet Bulletin of VolgSACU*. 2010;1(10):3. (In Russ.)

5. Chernyavskaya EN. *Gradostroitel'stvo s osnovami arkhitektury. Sovremennyi ehtap : uchebnoe posobie dlya vuzov [Urban planning with the basics of architecture. Modern stage: textbook for universities]*. Moscow: Yurait Publ.; 2023. 75 p. (In Russ.)

6. KositskiI YV. Arkhitekturno-planirovochnoe razvitie gorodov: Ucheb. Posobie [Architectural and planning development of cities: textbook]. Moscow: Arkhitektura-S Publ.; 2005. 648 p. (In Russ.)

7. Smolitskaya TA. *Arkhitektura i gradostroitel'stvo. Ucheb.-metod. Pos.* [*Architecture and urban planning. Manual*] Moscow: Arkhitektura-S Publ.; 2005. 256 p. (In Russ.)

8. Fadeeva TA, Anisimov YV. *Funktsional'no-planirovochnaya struktura prirechnykh territorii gorodov Povolzh'ya*. V: Sbornik dokladov Vtoroi Natsional'noi nauchnoi konferentsii «Aktual'nye problemy stroitel'noi otrasli i obrazovaniya — 2021» [*Functional and planning structure of the riverine territories of the cities of the Volga region*. In: Collection of Reports of the Second National Scientific Conference "Actual problems of the construction industry and education – 2021"]. Moscow; 2022. P. 608–616. (In Russ.)

9. Matashova MA. Metody formirovaniya prirodno-ehkologicheskogo karkasa na prirechnykh territoriyakh krupnogo goroda (na primere g. Khabarovska) [Methods for the formation of a natural and ecological framework in the riverine areas of a large city (on the example of the city of Khabarovsk)]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*. 2010;3(24):13–16. (In Russ.)

Об авторах:

Протопопова Дарья Александровна, доцент кафедры «Градостроительство и проектирование зданий» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), кандидат технических наук, ScopusID, ORCID, Darya.a@inbox.ru

Кравченко Елизавета Сергеевна, магистр кафедры «Градостроительство и проектирование зданий» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ORCID, lizakravchenko12@mail.ru

Дарсигов Микаил Джабраилович, магистр кафедры «Градостроительство и проектирование зданий» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ORCID, dmikail@list.ru

Заявленный вклад соавторов:

Д.А. Протопопова — научное руководство, формирование основной концепции, цели и задачи исследования, подготовка текста, формирование выводов; Е.С. Кравченко — анализ результатов исследований, доработка текста, корректировка выводов; М.Д. Дарсигов — наукометрический анализ, разработка иллюстраций, оформление библиографического списка

Поступила в редакцию 15.03.2023.
Поступила после рецензирования 31.03.2023.
Принята к публикации 03.04.2023.

Конфликт интересов

Все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи

About the Authors:

Darya A Protopopova, associate professor of the Urban Planning and Design of Buildings Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), Cand. Sc. (Engineering), ScopusID, ORCID, Darya.a@inbox.ru

Elizaveta S Kravchenko, master's student of the Urban Planning and Design of Buildings Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), ORCID, lizakravchenko12@mail.ru

Mikhail D Darsigov, master's student of the Urban Planning and Design of Buildings Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), ORCID, dmikail@list.ru

Claimed contributorship:

DA Protopopova — scientific supervision, formulating the main concept, goals and objectives of the research, preparing the text, formulating the conclusions; ES Kravchenko: research results' analysis; revision of the text, correcting the conclusions; MD Darsigov — scientometric analysis, development of visuals, preparing the list of references.

Received 15.03.2023.
Revised 31.03.2023.
Accepted 03.04.2023.

Conflict of interest statement

The authors do not have any conflict of interest.

All authors have read and approved the final manuscript.